

## **Что такое атеросклероз и чем он опасен?**

Сейчас почти каждый знает, что сердечно-сосудистые заболевания являются наиболее частой причиной инвалидности и смерти в самом продуктивном возрасте человека. В основе сердечно-сосудистых заболеваний лежит повреждение стенок кровеносных сосудов атеросклерозом. Люди с пораженными атеросклерозом кровеносными сосудами сердца страдают от тяжелых болей за грудиной, - стенокардии, которая нередко заканчивается инфарктом миокарда - омертвением сердечной мышцы. Атеросклероз может поражать кровеносные сосуды, несущие кровь к мозгу, - тогда развиваются мозговые нарушения, вплоть до мозгового инсульта - омертвения мозговой ткани.

Бывает, что атеросклероз поражает сосуды, несущие кровь к мышцам ног, тогда от нестерпимых болей человек не может ходить, а в конечном этапе развивается гангрена. В обиходе существует два неправильных мнения об атеросклерозе. Одно из них - у более молодых людей, что атеросклероз еще не скоро. Другое - у более пожилых, что атеросклероз у меня все равно есть и сопротивляться ему бесполезно.

### **Что такое факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний**

В больших научных эпидемиологических программах с обследованием сотен тысяч людей и наблюдением за ними в течение десятилетий было доказано существование факторов, сильно повышающих вероятность развития заболеваний, связанных с атеросклерозом в любом возрасте. Их называют факторами риска.

Самые опасные из них: повышенный уровень холестерина в крови, повышенное артериальное давление и курение. За ними следуют сахарный диабет/повышенный уровень глюкозы в крови и избыточная масса тела - ожирение. Действие одного фактора усиливает действие другого, поэтому особенно опасно их сочетание. Если же снизить уровень каждого фактора риска, например, снизить уровень холестерина в крови, снизить артериальное давление, бросить курить, снизить избыточный вес, то общая вероятность заболеть сердечно-сосудистыми заболеваниями реально снизится, а развитие атеросклероза замедлится. В наибольшей степени это доказано для снижения уровня холестерина в крови.

### **Что такое холестерин**

Холестерин - жироподобное вещество, которое жизненно необходимо человеку. Он входит в состав мембран всех клеток организма, много холестерина в нервной ткани, из холестерина образуются желчные кислоты, необходимые для пищеварения, и стероидные гормоны.

На все эти нужды в организме (в печени) образуется холестерина более чем достаточно. Но человек потребляет его еще и с пищей, и часто в избыточном количестве. В основном, источником холестерина служат жирные животные продукты. Если их много в рационе питания, а не содержащих холестерин растительных масел, зерновых, овощей и фруктов - мало, то содержание холестерина в крови увеличивается, и он из необходимого организму друга превращается в смертельного врага.

## **Что такое липопротеины**

Не весь холестерин крови одинаково опасен: иногда говорят о «хорошем» и «плохом» холестерине. Но холестерин как вещество весь одинаков, просто находится в крови в разных сферических частицах - комплексах с другими жировыми и белковыми молекулами - их называют ЛИПОПРОТЕИНАМИ. Одни из них - липопротеины низких плотностей несут холестерин с кровью в периферические ткани из печени, где он синтезируется. Если этих частиц образуется слишком много или нарушен их распад, в крови накапливается много холестерина, он откладывается в стенках кровеносных сосудов, а вокруг его отложений разрастается соединительная (рубцовая) ткань. Так образуется АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ БЛЯШКА, сужающая просвет сосуда и затрудняющая ток крови. И вот тогда холестерин в составе липопротеинов низких плотностей можно назвать «плохим».

Атеросклеротические бляшки бывают разные. Самые злокачественные, - с большим холестериновым ядром и тонкой шапочкой из соединительной ткани, - называют нестабильными. Такая бляшка легко разрывается, вскрывается как нарыв в просвет сосуда. В ответ на это организм старается закрыть образовавшееся повреждение тромбом. Зачастую тромб не может остановиться в своем росте и закрывает, как пробка, весь просвет сосуда. Ток крови останавливается, а ткань органа без снабжения кислородом и питательными веществами отмирает. Если это происходит в сердце - развивается инфаркт миокарда, если в мозге - мозговой инсульт. Как видно из вышеизложенного, началу таких опасных заболеваний дает повышенный уровень холестерина, который находится в липопротеинах низкой плотности. Именно поэтому он и называется «плохим». В развернутом лабораторном анализе липидов (жиров и жироподобных веществ) крови этот показатель обозначается сокращенно - ХС ЛНП.

Но в крови находятся и другие - «хорошие» липидно-белковые комплексы. Их называют липопротеины высокой плотности (ЛВП). ЛВП захватывают и удаляют холестерин из мест его накопления в стенках кровеносных сосудов. «Очищая» сосуды от избытка холестерина, ЛВП не дают образоваться атеросклеротическим бляшкам.

Чем выше содержание в крови ХС ЛНП (холестерина в «плохих» комплексах) и чем ниже уровень ХС ЛВП (холестерина в «хороших» комплексах), тем быстрее разовьется атеросклероз.

Кардиологи всего мира придерживаются мнения, что каждый человек старше 20 лет должен знать свой уровень холестерина. Причем необходимо сделать анализ крови на

«хороший» и «плохой» холестерин, т.е. развернутый анализ на липиды. В нашем Центре работает липидная клиника, так что в клиничко-диагностической лаборатории Вы можете сделать подробный анализ липидного профиля, а также обратиться к врачу - липидологу, специалисту, который грамотно проконсультирует Вас, исходя из результатов лабораторных исследований. В зависимости от уровня холестерина и его распределения в «плохих» и «хороших» комплексах, а также по данным других

обследований врач решает вопрос о необходимости диетической или лекарственной коррекции и дает соответствующие рекомендации. При этом надо иметь в виду, что цена лекарств — это не только цена снижения холестерина, но и цена продления активной жизни человека.

Итак, если холестерин повышен - он опасен, как фактор, способствующий развитию атеросклероза и тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний.

### **Как снизить уровень «плохого» холестерина**

Уровень холестерина крови можно снизить. Для этого постарайтесь изменить свой образ жизни:

- оздоровите питание;
- откажитесь от курения;
- больше двигайтесь.

### **Диета для снижения холестерина**

1. Основа всех диет по снижению холестерина - снижение потребления насыщенных (твердых) жиров, особенно жиров животного происхождения (жирное мясо, субпродукты, сливочное масло, жирные молочные продукты, сдобная выпечка и др.) и замена их на растительные масла (подсолнечное, оливковое, кукурузное).
2. В умеренном (ограниченном) количестве разрешаются молочные продукты со сниженным содержанием жира, нежирные сыры (не более 30% жирности), нежирное мясо, выпечка на растительных жирах, жареная рыба, жареный только на растительных жирах картофель.
3. Яйца разрешается употреблять только в вареном виде или жареном на растительном масле (омлет).
4. Чаще используйте в своем рационе продукты со сниженным содержанием жира и холестерина: хлеб из муки грубого помола, цельно зерновой, любые каши, макаронные изделия, обезжиренные молочные продукты, всевозможные овощные блюда и фрукты.
5. Из мясных продуктов следует предпочесть курицу, индейку, телятину. Удаляйте жир и кожу с птицы перед приготовлением.
6. Употребляйте больше рыбы, особенно морской, можно ввести 2 рыбных дня в неделю или есть по одному рыбному блюду каждый день.
7. Предпочитайте десерты без жира, без сливок, без сахара, лучше фруктовые.
8. Обратите особое внимание на регулярное потребление продуктов, снижающих уровень холестерина в организме и увеличивающих его выведение. Они содержат растворимую клетчатку (пектин, псиллим, клейковину) и при варке образуют желеобразную массу. Это овсяные хлопья (геркулес), яблоки, сливы, различные ягоды.
9. Регулярно употребляйте бобовые продукты (фасоль, горох).
10. При приготовлении пищи избегайте жарить на сливочном масле и животном жире, чаще варите, тушите, запекайте. Используйте посуду со специальным покрытием, не требующим добавления жира при приготовлении пищи.

## Рекомендации к выбору продуктов питания

Виды продуктов	Рекомендуются	Потреблять в умеренном количестве	Исключить из питания
Зерновые	Хлеб цельнозерновой, из муки грубого помола, каши, макаронные изделия	Хлеб из муки тонкого помола	Сдобный хлеб
Супы	Овощные	Рыбные	На мясном бульоне
Молочные	Молочные продукты и сыры сниженной жирности	Полужирные молочные продукты и жиры	Цельное молоко, сливки, жирные кисломолочные продукты и сыры
Яйца	Яичный белок	Яйца	Яичница на животных жирах
Морепродукты	Морской гребешок, устрицы	Мидии, крабы, лангусты	Кальмары, креветки
Рыба	Все виды, особенно морская	Жареная на растительных маслах, слабосоленая	Жареная на животных жирах, твердых маргаринах или на неизвестных жирах
Мясо и птица	Курица, индейка без кожи, телятина, кролик	Постные сорта говядины, баранины, ветчины; печень	Жирное мясо, утка, гусь, жирные колбасы, паштеты
Жиры	Растительные жидкие масла: подсолнечное, оливковое, соевое	Мягкие растительно-жировые спреды, не содержащие транс- жиры	Сливочное масло, жир мяса, сало, твердые маргарины
Овощи и фрукты	Любые свежие, мороженые, паровые, отварные, бобовые	Картофель, жареный на растительных маслах	Картофель и др. овощи, жареные на животных или неизвестных жирах
Орехи	Миндаль, грецкие	Арахис, фисташки, фундук	Кокосовые, соленые

Десерт	НЕ подслащенные соки, морсы, фруктовое мороженое	Кондитерские изделия, выпечка, кремы, мороженое на растительных жирах	Выпечка, сладости, кремы, мороженое, пирожное на животных жирах
Приправы	Перец, горчица, специи	Соусы несоленые	Майонез, сметанные соленые
Напитки	Чай, кофе, вода, безалкогольные напитки	Алкогольные напитки - мало/умеренное количество	Кофе или шоколадные напитки со сливками

Тщательным соблюдением диеты можно добиться снижения холестерина крови на 10-12%. Такая диета не только понижает уровень «плохого» холестерина, но и повышает уровень «хорошего» холестерина.

Если соблюдение диеты в течение 6-8 недель не приведет к желательному снижению уровня общего холестерина крови (менее 5 ммоль/л) и ХС ЛНП (менее 3 ммоль/л), а риск развития заболеваний, вызванных атеросклерозом, остается высоким, то врач поставит вопрос о назначении лекарств, снижающих холестерин.

Таких препаратов сейчас много. Главное - не заниматься самолечением, наслушавшись реклам о чудодейственных и безопасных пищевых добавках. Из пищевых добавок могут действовать только те, которые содержат известные компоненты пищи, воздействующие на холестерин, например, препараты растворимой клетчатки. Однако, их эффективность не выше хорошо налаженной диеты, они лишь помогают ее действию.

Из медикаментов, используемых для снижения уровня холестерина крови, врачи чаще всего назначают статины. Эти препараты в обычных дозах снижают холестерин на 20-40%. Научные исследования показали, что статины не только снижают холестерин крови, но и облегчают течение заболеваний, вызванных атеросклерозом, уменьшают смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и общую смертность. С помощью специальных исследований сосудов сердца было показано, что лечение статинами замедляет рост атеросклеротических бляшек и даже вызывает их уменьшение.

### **Отказ от курения**

Доказано, что как активное курение курильщика, так и пассивное курение окружающих повышают риск развития многих тяжелых заболеваний, прежде всего онкологических и сердечно-сосудистых. Табачный дым содержит целый спектр токсичных для многих органов и тканей веществ (никотин, окись углерода, цианистый водород, канцерогенные вещества). Никотин, например, нарушает тонус сосудистой стенки и способствует ее повреждению, спазмам,

усугубляет образование тромбов в кровеносных сосудах. Окись углерода, соединяясь с гемоглобином, блокирует перенос кислорода к органам и тканям. Компоненты табачного дыма способствуют развитию артериальной гипертонии, нарушению в системе переноса холестерина в стенку сосуда, усугубляя отложение в них холестерина. Создается высокий суммарный риск развития ССЗ.

### **Достаточная физическая активность**

Достаточная физическая нагрузка - неотъемлемая часть здорового стиля жизни. Наиболее доступный и достаточно эффективный вид физической активности - быстрая ходьба на свежем воздухе. Заниматься следует 5 раз в неделю, по 30-45 минут (до 2-х часов). Частота пульса должна достигать 65-70% от той, которая достигается при максимальной нагрузке для данного возраста. Максимальную частоту пульса для конкретного человека можно рассчитать по формуле:  $220 - \text{возраст в годах}$ . Например, для практически здорового человека 50 лет максимальная частота пульса составляет  $220 - 50 = 170$  ударов в минуту, а частота пульса, которую рекомендуется достичь при тренировке, составляет 110-120 ударов в минуту.

Многим не хватает времени для тренировок, тогда необходимо использовать любые возможности для движения во время рабочего дня и после. Например, для людей «сидячих» профессий рекомендуется вставать, чтобы позвонить по телефону или выбросить мусор в корзину, пройти по лестнице вместо того, чтобы воспользоваться лифтом, провести короткое совещание, стоя и т.п.

Полученные результаты больших исследований показали, что сочетание регулярных физических нагрузок с уменьшением периодов длительной сидячей работы за счет коротких перерывов вносят взаимодополняющий существенный вклад в профилактику болезней сердца и сосудов.

При наличии заболеваний сердца и сосудов режим физических нагрузок подбирает врач индивидуально, строго в соответствии с результатами электрокардиографического теста с физической нагрузкой.